

ЛОКАЛЬНО-ТОЧЕЧНЫЙ ФАКТОР И МУТАГЕНЕЗ

А.Т. Желонкин

Калининградское научное общество, 236022, Россия, Калининград, пр-т Мира 9/11,
(4012) 935-839, e-mail: sistemazh@mail.ru

Все стороны жизнедеятельности биологических систем в основном зависят от гелиогеофизических факторов воздействия, которые представляют в композиции систему общепланетарных, региональных и локально-точечных факторов. Наибольшую актуальность в исследовании механизма воздействия на процесс самоорганизации, саморазвития и саморегуляции в биологических системах представляет вопрос о локально-точечных воздействиях, имеющих нелинейный характер. Обобщая результаты исследований ряда научных центров и приводя собственные исследования, автор доклада впервые применил методы биокибернетики с целью более глубокого, системно-комплексного проникновения в структуру и порядок отношений биофизических процессов на фундаментальном уровне онтогенеза. При этом в биофизических процессах рассматривалась сигнально-кодовая компонента как информационная основа нелинейных преобразований, происходящих под воздействием стабильных полей. В результате была создана единая таблица-матрица длины волн биодиапазона для γ -частиц, x -частиц и фотонов. Это является фундаментальным дополнением к существующей системе распределения длин волн 12-ти радиодиапазонов. Также в докладе приведены результаты исследований физических основ механизма деформационных процессов роста древовидных растений на ранних этапах онтогенеза в локально-точечных геофизических зонах на примере проявления аномального тропизма и дихотомии на Куршской косе в Калининградской области. Кроме того, представлены для обсуждения результаты наблюдений и исследований быстротекущих биофизических процессов – образования геометрических узоров на пшеничных полях в Краснодарском крае.

В ходе исследований и обобщений автор доклада приходит к выводу, что сигнально-кодовая компонента у биологического тест-объекта и биоизлучателя отличается от техногенных или естественных физических факторов воздействия. Эксперименты по облучению тест-объектов модулированными пучками волн, проводимые в РФЯЦ ВНИИЭФ (г. Саров) и ряде других центров, дали большой биоэффект относительно немодулированного разночастотного облучения. Поэтому исследование модулированной волновой функции как фактора целевого биологического воздействия является наиболее перспективным направлением в биофизике. Применение методов нелинейных преобразований биокибернетики позволяет свести в единый информационный комплекс сигнально-кодовые системы фундаментальных биофизических процессов и отношений.